

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/9  
13 May 2024

ARABIC  
ORIGINAL: ENGLISH

برنامج  
الأمم المتحدة  
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف

لتنفيذ بروتوكول مونتريال

الاجتماع الرابع والتسعون

مونتريال، 27-31 مايو/أيار 2024

البند 7(أ) من جدول الأعمال المؤقت<sup>1</sup>

تقارير الحالة بالإضافة إلى تقارير عن المشروعات ذات متطلبات الإبلاغ المحددة والتي لا تنطوي على مسائل معلقة

1. تتكون الوثيقة الحالية من قسمين، هما (1) المشروعات المتأخرة في تنفيذها والمشروعات التي طُلبت بشأنها تقارير حالة خاصة، و(2) المشروعات ذات متطلبات الإبلاغ المحددة والتي لا تنطوي على مسائل معلقة. ولا تتضمن التقارير المتعلقة بهذه المشروعات، بعد استعراض الأمانة، أي مسائل معلقة، وبالتالي لا تتطلب من اللجنة التنفيذية النظر فيها بشكل فردي.

1- المشروعات المتأخرة في التنفيذ والمشروعات التي طلبت بشأنها تقارير حالة خاصة

2. أحاطت اللجنة التنفيذية علماً، في الاجتماع الثالث والتسعين، بأن الوكالات الثنائية والوكالات المنفذة ستقدم تقارير في الاجتماع الرابع والتسعين، بشأن 105 مشاريع تأخر تنفيذها و16 مشروعاً جارياً<sup>2</sup> أو شرائح من الاتفاقات المتعددة السنوات الموصى بإعداد تقارير حالة إضافية خاصة بها (المقرر 11/93(ج)). وبناءً على ذلك، قدمت الوكالات الثنائية والتنفيذية ذات الصلة التقارير المطلوبة إلى الاجتماع الرابع والتسعين. وعند استعراض التقارير، أجرت الأمانة مناقشات مع الوكالات الثنائية والمنفذة ذات الصلة وتمت معالجة العديد من المسائل بشكل مرضٍ. ويقدم الجدول 1 موجزاً للمشروعات المتأخرة في التنفيذ والمشروعات الموصى بشأنها إعداد تقارير حالة خاصة إضافية بما في ذلك مستويات تقدمها وتوصيات الأمانة والإشارات إلى مرفقات هذه الوثيقة.

الجدول 1- ملخص للمشروعات المتأخرة في التنفيذ والتي طُلبت بشأنها تقارير حالة خاصة

المرفق	التوصية	المقرر	عدد المشروعات	مستوى التقدم
				التأخيرات في التنفيذ
لا ينطبق	أن يتم حذفها من الإبلاغ المستقبلي	4/32	80	متقدمة (مشروعات فردية واتفاقات متعددة السنوات)
المرفق الأول	أن يستمر رصدها حتى إنجازها النهائي	4/32	22	بعض التقدم

<sup>1</sup> الوثيقة: UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/1

<sup>2</sup> تم تصنيف خمسة من المشاريع الستة عشر الموصى بها لتقارير الحالة الإضافية على أنها مشاريع تأخر تنفيذها. وقد تم تضمين مراجعة هذه المشاريع في قسم تأخير التنفيذ.

المرفق	التوصية	المقرر	عدد المشروعات	مستوى التقدم
				(مشروعات فردية واتفاقات متعددة السنوات)
المرفق الثاني	أن يستمر رصدتها حتى إنجازها النهائي	45/84	3	لم تسجل أي تقدم للمرة الأولى (اتفاقات متعددة السنوات)
			105	المجموع
				تقرير الحالة
	لا ينطبق	13/51	4	لا تنطوي على مسائل معلقة
المرفق الثالث	أن يطلب تقديم تقارير حالة إضافية	13/51	7	ما زالت المشكلات تحتاج إلى حل
			11	المجموع*

\*باستثناء 5 مشاريع مدرجة في قسم تأخيرات التنفيذ

## التوصية

3. قد ترغب اللجنة التنفيذية في:

(أ) الإحاطة علماً بما يلي:

(1) تقارير تأخير التنفيذ وتقارير الحالة المقدمة من الوكالات الثنائية والوكالات المنفذة، الواردة في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/9؛

(2) أن الوكالات الثنائية والمنفذة ستقدم تقارير إلى اللجنة التنفيذية في الاجتماع الخامس والتسعين عن 29 مشروع تأخر تنفيذها، على النحو المبين في المرفقين الأول والثاني لهذه الوثيقة، وتقارير بشأن سبعة مشاريع إضافية موصى بها لتقارير حالة، على النحو المبين في المرفق الثالث لهذه الوثيقة، كجزء من التقرير المرحلي السنوي والمالي لعام 2023 للوكالات الثنائية والوكالات المنفذة؛ و

(ب) الموافقة على التوصيات بشأن المشاريع الجارية ذات المسائل المحددة المدرجة في العمود الأخير من الجدول في المرفق الثالث لهذه الوثيقة.

## 2- المشروعات ذات متطلبات الإبلاغ المحددة والتي لا تنطوي على مسائل معلقة

### نظرة عامة

4. يورد الجدول 2 التقارير الخاصة بالمشروعات ذات متطلبات الإبلاغ المحددة والتي لا تنطوي على مسائل معلقة.

### الجدول 2. تقارير عن المشروعات ذات متطلبات الإبلاغ المحددة والتي لا تنطوي على مسائل معلقة

البلد	عنوان المشروع	الفقرات
أ. تقارير عن خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية		
الأرجنتين	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية - توافر البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحتباس الحراري لمركب الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في قطاع الرعاوى والتحول نحو استخدام بدائل ذات قدرة عالية على إحداث الاحتباس الحراري)	14 – 5
بنغلاديش	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية) (المقرر 9/92(ب))	المدرجة في مقترح المشروع (الوثيقة 22/94، الفقرة 22)
شيلي	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية - تقرير مرحلي نهائي عن تنفيذ برنامج العمل المرتبط بالشريحة النهائية)	25 – 15

البلد	عنوان المشروع	الفقرات
الأردن	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية - تقرير مرحلي عن تنفيذ برنامج العمل المرتبط بالشريحة النهائية)	38 – 26
كينيا	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية - تغيير التقنيات لسوبرماركت (كويك مارت))	48 – 39
ماليزيا	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية - تقرير مرحلي نهائي)	المدرجة في مقترح المشروع (الوثيقة 43/94، الفقرات 1-19)
باكستان	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية - تقرير مرحلي عن تنفيذ الشريحة الثالثة والشريحة الرابعة)	61 – 49
باكستان	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثالثة - تقرير عن حالة واردات البوليولات مسبقة الخلط المحتوية على الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب والتقدم المحرز في تنفيذ المساعدة الفنية لقطاع الرغاوى)	69 – 62
جنوب أفريقيا	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى - تقرير مرحلي نهائي عن تنفيذ الشريحة الخامسة والأخيرة)	77 – 70
أوروغواي	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية - تقرير مرحلي عن تنفيذ التحول في قطاع الرغاوى)	92 – 78
فييت نام	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية - تقرير مرحلي)	95- 93
<b>ب. تقرير عن المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية</b>		
الأردن	تقرير المبيعات السنوية من وحدات تكييف الهواء التجارية الأحادية الكبيرة التي تتركب على الأسطح والقائمة على غاز R-290 (المقرر 25/90(ب)(2))	98 – 96

#### أ. تقارير تتعلق بخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

**الأرجنتين: خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية - توافر البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحتباس الحراري لمركب الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في قطاع الرغاوى والتحول نحو استخدام بدائل ذات قدرة عالية على إحداث الاحتباس الحراري) (اليونيدو وحكومة إيطاليا)**

#### خلفية

5. في اجتماعها الثاني والتسعين، عند الموافقة على الشريحة الثالثة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للأرجنتين (المقرر 31/92)، أحاطت اللجنة التنفيذية، ضمن جملة أمور أخرى، بما يلي:

(أ) التحديات التي يمثلها نقص المعروض من البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحتباس الحراري للهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في قطاع الرغاوى، والتي أخرت تنفيذ أنشطة المرحلة الثانية في قطاع الرغاوى وكان من شأن ذلك أن يتيح لحكومة الأرجنتين إزالة 85.92 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ و

(ب) أنه في حالة عدم توفر البدائل في السوق المحلية، فيمكن استخدام البدائل ذات القدرة العالية على إحداث الاحتباس الحراري، على أساس مرحلة انتقالية فقط، وأن حكومة الأرجنتين ستقدم تقريراً إلى كل اجتماع للجنة التنفيذية بشأن التقدم المحرز نحو ضمان إتاحة التقنيات المختارة، بما في ذلك المكونات المرتبطة بها، على أساس تجاري في البلد، وتفهم أنه لن يتم تمويل تكاليف التشغيل الإضافية إلا بعد اكتمال التحول إلى البدائل المتفق عليها.

6. في الاجتماع الثالث والتسعين، أفادت اليونيدو أن أسعار الأوليفينات الهيدروكلورية وصلت إلى 35-40 دولار أمريكي لكل كيلوجرام خلال الفترة 2022-2023، وأنه على الرغم من اختبار الأوليفينات الهيدروكلورية من قبل دور النظم المحلية، إلا أنه لم يكن لديها مخزونات كافية لإنتاجها على نطاق تجاري. وفيما يتعلق بالبدائل الأخرى، كانت الشركات المستخدمة النهائية مترددة في استخدام تقنيات أخرى مثل فورمات الميثيل أو الميثيلال بسبب مشاكل التآكل

وقابلية الاشتعال، التي تم تحديدها خلال الاختبارات السابقة. وإذ تأخذ اللجنة التنفيذية التقرير في عين الاعتبار، فقد طلبت إلى حكومة الأرجنتين واليونيدو، وفقاً للفقرة الفرعية (ج)(2) من المقرر 31/92، تقديم تحديث في الاجتماع الرابع والتسعين بشأن مدى توافر البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحتباس الحراري لمركب لهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في قطاع الرغاوى في الأسواق المحلية، وبشأن الاستخدام الانتقالي للبدائل ذات القدرة العالية على إحداث الاحتباس الحراري (المقرر 17/93)(ب)).

### التقرير المرحلي

7. بالنيابة عن حكومة الأرجنتين، قدمت اليونيدو تقريراً يسلط الضوء على المشاورات التي أجرتها الأرجنتين مؤخراً مع الموردين الرئيسيين (تشيमورز، وهانيويل، وأركيما)، والتي أكدت أن الأسعار، والتوافر، ومواعيد التسليم لا تزال تمثل المشكلات الرئيسية التي تعيق اعتماد الأوليفينات الهيدروفلورية المحلية. ولا تزال أسعارها المحلية الأخيرة التي تراوحت ما بين 20 و32 دولار أمريكي، بسبب الطلب العالمي ومحدودية التوافر، تشكل عائقاً كبيراً أمام الشركات المحلية. وعلاوة على ذلك، تتراوح فترات التسليم بين 90 و120 يوم، مما يعقد جهود الشراء أكثر. ولم يبدأ أي من الموردين في بيع الأوليفينات الهيدروفلورية إلى دور النظم المحلية على نطاق تجاري. ومع ذلك، أشار الموردون إلى أنهم يستطيعون توفير الأوليفينات الهيدروفلورية في البلاد بشرط وجود التزامات شراء من دور النظم، مما يسلط الضوء على الحاجة إلى التأمين لتلبية متطلبات المراكز الرئيسية لإدخال بديل جديد إلى البلاد.

8. ورغم هذه التحديات، انخرطت دور النظم في الأرجنتين في اختبار وإجراء تجارب على الأوليفينات الهيدروفلورية ولكن لم يتم إجراء أي عمليات تحويل. ونظراً للالتزام بإزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب، فقد أشارت دور النظم المحلية إلى ضرورة التحول مؤقتاً إلى المواد الهيدروفلوروكربونية. وتظهر مركبات HFC-365mfc، HFC-227ea، وHFC-245fa كبدايل ملائمة أكثر جدوى، حيث تتوافق أسعارها بشكل وثيق مع أسعار الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب، كما يضمن توفرها استمرارية العمل دون زيادات كبيرة في التكلفة.

9. تعد المواد الهيدروفلوروكربونية أيضاً متوافقة تقنياً في تركيبات رغوة متعددة اليوريثان وهو أمر بالغ الأهمية لاستبدال الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب بسهولة وفعالية. وقد أثبتت المحاولات السابقة مع خيارات بديلة مثل فورمات الميثيل والميثال فسلها، كما ورد أنفاً. وبعد التشاور مع كل من دور النظم والموردين، أكدت حكومة الأرجنتين أن بعض الشركات تستخدم المواد الهيدروفلوروكربونية على أساس انتقالي كبديل لمركب الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في قطاع رغوة متعددة اليوريثان، في محاولة للتوفيق بين الالتزامات البيئية والاستدامة الاقتصادية.

10. أكدت حكومة الأرجنتين أن استخدام المواد الهيدروفلوروكربونية في قطاع رغوة متعددة اليوريثان ليس حلاً طويلاً الأجل، وأعربت دور النظم المحلية عن استعدادها لاعتماد الأوليفينات الهيدروفلورية كبديل بمجرد التغلب على عقبات الأسعار والتزويد. وترى الحكومة أن الموردين هم جزء أساسي في اعتماد التكنولوجيا وأن البلاد تحتاج إلى دعم من البلدان المنتجة للأوليفينات الهيدروفلورية لضمان إمدادات محلية موثوقة.

### تعليقات الأمانة

11. تحيط الأمانة علماً بتقرير الحالة الذي يقدم تحديثاً عن أسعار السوق المحلية ومدى توفر الأوليفينات الهيدروفلورية، والجهود التي تبذلها الحكومة لاستكشاف استخدام بدائل أخرى ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحتباس الحراري، والتأكيد على أن بعض الشركات تستخدم المواد الهيدروفلوروكربونية على أساس مؤقت كبديل

للهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في قطاع رغوة متعددة اليوريثان، والاطمننان إلى استعداد دور النظم المحلية لاعتماد الأوليفينات الهيدروفلورية كبديل بمجرد التغلب على عقبات السعر والتزويد.

12. يسلط التقرير المقدم من اليونيدو الضوء أيضاً على دور الموردين والحاجة إلى الدعم من الدول المنتجة للأوليفينات الهيدروفلورية لضمان الإمداد المحلي بالأوليفينات الهيدروفلورية. وإذ تحيط الأمانة علماً بأنه ستم مناقشة مسألة توافر البدائل في تصنيع رغوة متعددة اليوريثان في البند 10 من جدول أعمال الاجتماع الرابع والتسعين للجنة التنفيذية، فقد أدرجت المعلومات المتعلقة بمشروع رغوة متعددة اليوريثان في الأرجنتين في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/ 94/58.

13. وإذ تحيط الأمانة علماً بأنه يتم استخدام البدائل ذات القدرة العالية على إحداث الاحتباس الحراري على أساس انتقالي، فإنها توصي بأن تواصل حكومة الأرجنتين، عملاً بالمقرر 31/92(ج)2، تقديم التقارير إلى اللجنة التنفيذية بشأن هذه المسألة.

### التوصية

14. قد ترغب اللجنة التنفيذية في:

(أ) الإحاطة علماً بالتقرير المتعلق بحالة توافر البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحتباس الحراري لمركب الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في قطاع الرغاوى وعن الاستخدام الانتقالي للبدائل ذات القدرة العالية على إحداث الاحتباس الحراري في سياق المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الأرجنتين، المقدمة من اليونيدو والواردة في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/9؛ و

(ب) أن تطلب من حكومة الأرجنتين واليونيدو، عملاً بالمقرر 31/92(ج)2، تقديم تحديث إلى الاجتماع الخامس والتسعين بشأن مدى توافر البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحتباس الحراري لمركب الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في قطاع الرغاوى في السوق المحلية، والاستخدام الانتقالي للبدائل ذات القدرة العالية على إحداث الاحتباس الحراري.

شيلي: خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية - تقرير مرحلي نهائي عن تنفيذ برنامج العمل المرتبط بالشريحة النهائية) (اليونديبي، اليونيب واليونيدو)

### خلفية

15. تمت الموافقة على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لشيلي، من حيث المبدأ، في الاجتماع السادس والسبعين<sup>3</sup>، وتمت الموافقة على الشريحة الثالثة والأخيرة في الاجتماع الخامس والثمانين<sup>4</sup>. وفي الاجتماع التسعين، وافقت اللجنة التنفيذية على أساس استثنائي على تمديد تاريخ استكمال المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لشيلي إلى 31 يونيو/حزيران 2023، نظراً للتأخير في تنفيذ أنشطة الإزالة بسبب جائحة كوفيد-19 وطلبت من حكومة شيلي، من خلال اليونديبي باعتبارها الوكالة المنفذة الرئيسية، أن

<sup>3</sup>المقرر 37/76.

<sup>4</sup>المقرر 22/85 المرفق الرابع من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/85/67.

تقدم، في الاجتماع الثاني في عام 2023، تقريراً مرحلياً بشأن تنفيذ برنامج العمل المرتبط بالشريحة النهائية وتقرير إنجاز المشروع<sup>5</sup>.

16. بالنيابة عن حكومة شيلي، قدمت اليونديبي، باعتبارها الوكالة المنفذة الرئيسية، تقريراً مرحلياً بشأن تنفيذ برنامج العمل المرتبط بالشريحة الثالثة والأخيرة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية عملاً بالمقرر 10/90(د). وتم تقديم تقرير إنجاز المشروع في أكتوبر/تشرين الأول 2023.

#### *استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية*

17. أبلغت حكومة شيلي عن استهلاك قدره 18.37 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2022، وهو ما يقل بنسبة 79 في المائة عن خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون المحدد لتحقيق الامتثال البالغ 87.5 طن من قدرات استنفاد الأوزون.

تقرير مرحلي بشأن تنفيذ الشريحة الثالثة والأخيرة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

#### *الإطار القانوني*

18. خلال الشريحة الأخيرة من المرحلة الثانية، واصلت وحدة الأوزون الوطنية تعزيز نظام الرصد والإنفاذ بما في ذلك تحديث بنود ومواصفات التعريفات الجمركية لرصد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والبوليولات المركبة بالكامل. وتم تنظيم ثلاث ورش عمل تدريبية لما مجموعه 57 موظف جمركي (من بينهم 23 امرأة). كما تم شراء مواد مخبرية للتحليل الكيميائي لغازات التبريد المستنفدة للأوزون والبوليولات المركبة بالكامل لدعم الإنفاذ من خلال مختبر الجمارك. ويجري العمل على وضع اللمسات النهائية على نظام تسجيل المنتجات والمعدات<sup>6</sup> المحتوية على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية أو المواد التي تستخدمها واختباره، أيضاً يجري تعديل نظام التسجيل لإدراجه في المنصة الإلكترونية عبر سجلات إطلاق الملوثات وانتقالها التابع لوزارة البيئة. وقد تم تنظيم دورة تدريبية حول عملية التسجيل الجديدة لـ 91 موظف جمركي (من بينهم 36 امرأة) وتمت طباعة كتيبات ومنتشورات إعلامية ونشرها عبر الإنترنت. كما تمت الموافقة على المرسوم الجديد لتحديث اللوائح لتشمل حصص المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية واتفاقية المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من قبل مجلس الوزراء في يوليو/تموز 2023 حيث من المتوقع أن يدخل حيز النفاذ خلال النصف الأول من عام 2024.

#### *قطاع تصنيع رغوة متعددة اليوريثان*

19. خلال الشريحة الأخيرة من المرحلة الثانية، أكملت آخر شركات رغوة متعددة اليوريثان التحويلات، مما أدى إلى الإزالة الإجمالية لـ 20.46 طن من قدرات استنفاد الأوزون (185.98 طن متري) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب من التحويلات في المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، على النحو التالي:

<sup>5</sup> المقرر 10/90(ج) و(د).

<sup>6</sup> يحتوي السجل الإلكتروني على معلومات عن المنتجات والمعدات، بما في ذلك العلامة التجارية والطرز ونوع المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وكمية المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ونوع الاستخدام (للاستخدام كغاز للتبريد، أو للعزل الخ). يحتوي السجل على المعلومات المقدمة من المنتجين والمستوردين والمصدرين الوطنيين بشأن المنتجات والمعدات التي تحتوي على أو تستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون.

التحويلات الفردية (الألواح المتقطعة)

(أ) أكملت ثمان شركات التحويلات إلى الأوليفينات الهيدروفلورية (شركة واحدة تم تحويلها إلى السيكلوبنتان والأوليفينات الهيدروفلورية) كشركة فردية مع إزالة قدرها 13.21 طن من قدرات استنفاد الأوزون (120.10 طن متري) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب. ومن بين الشركات الخمس المدرجة في الأصل للتحويل الفردي<sup>7</sup>، انسحبت شركة واحدة "سوبر فريغو" من المشروع، بينما تمت إضافة أربع شركات إضافية من المشاريع الجماعية لعملية التحويل الفردي؛ بما في ذلك شركتان من مشروع "أسترال كيميكالز تشيلي إس. إيه." (أوستل) وشركتين من مشروع مجموعة "اكسوم شيلي إس. إيه." (اكسوم)؛

مشاريع المجموعة (الألواح المتقطعة ورغاوى الرش)

(ب) مشروع مجموعة أسترال: من بين 28 شركة تم تضمينها في البداية، أكملت 25 شركة التحويلات إلى تقنيات الأوليفينات الهيدروفلورية للإزالة الإجمالية لـ 6.37 طن من قدرات استنفاد الأوزون (57.90 طن متري)؛ وانسحبت شركتان بالكامل من المشروع؛ وتم تحويل شركتين إلى شركات فردية<sup>8</sup>؛ وانضمت شركة واحدة كانت مدرجة سابقاً ضمن مشروع مجموعة "اكسوم"؛ و

(ج) مشروع مجموعة اكسوم: من بين الشركات الثمانية المدرجة في البداية، أكملت خمس شركات التحويلات إلى تقنيات الأوليفينات الهيدروفلورية للإزالة الإجمالية لـ 0.88 طن من قدرات استنفاد الأوزون (7.98 طن متري)، وانسحبت ثلاث شركات بالكامل من المشروع؛ وانضمت ثلاث شركات مؤهلة إلى المشروع؛ وتم تحويل شركتين إلى شركتين فرديتين دون مساعدة من الصندوق المتعدد الأطراف؛ وبقيت شركة واحدة للانضمام إلى مجموعة "أسترال".

قطاع خدمات التبريد

20. تم تنفيذ الأنشطة التالية منذ التقرير المرحلي الأخير:

(أ) التدريب على ممارسات الخدمة الجيدة وإصدار شهادات للفنيين والمساعدة الفنية في قطاع التبريد وتكييف الهواء: تم تنظيم أربع ورش عمل تدريبية حول أفضل ممارسات التبريد لإجمالي 126 فني (من بينهم 10 نساء)؛ وحصل 37 فني (من بينهم امرأتان) على شهادة في فنتين أو أكثر من مركز التقييم وإصدار الشهادات لمهارات العمل، ليصبح المجموع 318 فنياً معتمداً؛ وواصلت وحدة الأوزون الوطنية المشاركة كمنظير فني في اتفاقية الإنتاج النظيف الرابعة بشأن الأغذية المصنعة في قطاع الصناعات الزراعية للحث على استخدام بدائل المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروفلوروكربونية في منشآت الصناعات الزراعية؛

(ب) برنامج الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح: تم تسليم جميع وحدات الاستصلاح والمعدات المرتبطة بها (أي ثلاث وحدات لإعادة التدوير، وثلاث أدوات للكشف عن غازات التبريد وتحديدتها، و90 أسطوانة منخفضة السعة، و90 أسطوانة متوسطة السعة، وست أسطوانات عالية السعة وقابلة

<sup>7</sup> دانيكا الصناعية الحرارية، إنبيما إس إيه، بوليوريتانوس بولشيلي المحدودة، ريفريسنتر إس.إي.، وسوبر فريجو إنجينيريا للتبريد المحدودة.  
<sup>8</sup> دون الحاجة إلى أي تمويل إضافي من الصندوق المتعدد الأطراف.

لإعادة الاستعمال لاسترداد غازات التبريد؛ وثلاثة أنابيب جويتز) إلى مراكز إعادة التدوير والاستصلاح الثلاثة وتم توفير التدريب اللازم ذو الصلة؛

(ج) *عمليات التحويل التدليلية في غرف التبريد ومكيفات الهواء*: تم إنجاز عمليات التحويل في جهتين مستفيدتين: شركة تجهيز الأسماك "مارين فارم"، التي حولت غرفة تخزينها الباردة إلى الأمانيا، وأزلت 0.32 طن من قدرات استنفاد الأوزون (5.82 طن متري) من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 ومستشفى، "لويس تيسني"، الذي قام بتحويل مبردته إلى HFO-1234ze لإزالة 0.08 طن متري من الهيدروكلوروفلوروكربون-22؛

(د) *برنامج رفع التوعية*: استمرت أنشطة التوعية عبر الإنترنت من خلال المواقع الإلكترونية ووسائل التواصل الاجتماعي؛ وتم توزيع نشرات عن الأنشطة والدورات التدريبية واللوائح؛ لدعم التدريب المستقبلي لموظفي الجمارك، وتم تسجيل فيديوهات أثناء الكشف عن أسطوانات غازات التبريد المضبوطة لإعداد مقاطع فيديو قصيرة محددة للتدريب؛ ولدعم قطاع الخدمة، وتم إنتاج مقاطع فيديو حول المشروعات التدليلية، ومركز الاستصلاح الجديد، وعملية إصدار الشهادات، وإعادة تدوير غازات التبريد، وممارسات التشغيل الجيدة للمعدات القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون؛ والتقنيات الجديدة وكفاءة استخدام الطاقة.

#### وحدة رصد وتنفيذ المشروع

21. واصلت وحدة الأوزون الوطنية تضمين المنظور الجنساني في جميع الأنشطة، والتي تم نشرها على الموقع الإلكتروني لوحدة الأوزون الوطنية. ومن أصل 14,200 دولار أمريكي (4,830 دولار أمريكي لليونديبي و9,370 دولار أمريكي لليونيدو) المعتمدة لرصد وتنفيذ المشروع للشريحة الثالثة، تم تعيين استشاري للتحقق من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، فضلاً عن خبراء لتقديم الدعم الفني لوحدة الأوزون الوطنية بالإضافة إلى تعيين مساعد.

#### حالة المصروفات

22. حتى 31 ديسمبر/كانون الأول 2023، تم صرف 3,145,830 دولار أمريكي (93 في المائة) من المبلغ الموافق عليه للمرحلة الثانية وقدره 3,394,017 دولار أمريكي (أي 1,904,955 دولار أمريكي لليونديبي، و210,175 دولار أمريكي لليونيب، و1,030,700 دولار أمريكي لليونيدو). ومن الرصيد البالغ 248,187 دولار أمريكي، تم إرجاع ما مجموعه 111,443 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة في الاجتماع التسعين<sup>9</sup>، كما أن اليونديبي بصدد أن تعيد في الاجتماع الحالي رصيماً إضافياً قدره 128,961 دولار أمريكي، والذي يتضمن الأرصدة المرتبطة بانسحاب شركة "مالتى بانل" (112,259 دولار أمريكي)، وحساب الرصد<sup>10</sup>. كما سيتم أيضاً إرجاع الأرصدة الإضافية غير المستخدمة بعد الانتهاء المالي من المرحلة الثانية، إن وجدت، إلى الصندوق وفقاً للسياسات الحالية.

<sup>9</sup> أعاد المرفق الثامن من الوثيقة 40/90 التمويل استناداً إلى المقرر 10/90 (د) من خمس شركات انسحبت من المشروع مطروحاً منه تكلفة ثلاث شركات انضمت إلى المشروع وتكاليف دعم الوكالة ذات الصلة به.

<sup>10</sup> أنظر المرفق الرابع من الوثيقة 4/4 UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/4.



## تعليقات الأمانة

23. تحيط الأمانة علماءً، مع التقدير، بأنه على الرغم من بعض التأخير بسبب قلة توافر البديل المحدد وارتفاع سعره، إلا أن شيلي أكملت، بمساعدة اليونديبي، خطة قطاع رغوطة متعددة اليوريثان عبر تحويل 38 شركة إلى الأوليفينات الهيدروفلورية (بما في ذلك شركة واحدة إلى السيكلوبنتان والأوليفينات الهيدروفلورية) حيث أزلت 20.46 طناً من قدرات استنفاد الأوزون (185.98 طن متري) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب. وأكدت اليونديبي أن الأرصدة المرتبطة بتحويل شركة "مالتى بانل"، التي انسحبت من المشروع خلال الفترة المشمولة بالتقرير، ستعاد إلى الصندوق.

24. كان التقدم المحرز في قطاع خدمة التبريد مهماً أيضاً، بما في ذلك التنفيذ المستمر لنظام راسخ لتدريب الفنيين وإصدار الشهادات لهم، والانتهاء من عرض التقنيات ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحتباس الحراري في اثنين من المستخدمين النهائيين مع ما يرتبط بذلك من نشر النتائج إلى المستخدمين النهائيين والفنيين الآخرين، وإنشاء مراكز الاستصلاح الثلاثة التي سيكون لها تأثير أثناء تنفيذ المرحلة الأخيرة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

## التوصية

25. قد ترغب اللجنة التنفيذية في الإحاطة علماءً بما يلي:

(أ) التقرير مرحلي النهائي بشأن تنفيذ الشريحة الثالثة والأخيرة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لشيلي، المقدم من اليونديبي والوارد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/9؛

(ب) أن الشركة الفردية "مالتى بانل" قد اختارت عدم المشاركة في مشاريع تحويل رغوطة متعددة اليوريثان في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ و

(ج) أنه قد تمت إعادة الأرصدة غير المستخدمة البالغة 128,961 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 9,027 دولار أمريكي، بما في ذلك تلك الخاصة بالشركة المشار إليها في الفقرة الفرعية (ب)(2) وكذلك من الرصد، إلى الصندوق من خلال اليونديبي في الاجتماع الحالي.

**الأردن: خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية) - تقرير مرحلي عن تنفيذ برنامج العمل المرتبط بالشريحة النهائية) (البنك الدولي واليونيدو)**

## خلفية

26. في الاجتماع السابع والسبعين، وافقت اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للأردن للفترة من 2017 إلى 2022، لخفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بنسبة 50 في المائة من خط الأساس، بمبلغ قدره 3,289,919 دولار أمريكي، يتكون من 2,075,236 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 145,267 دولار أمريكي للبنك الدولي، و999,455 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 69,961 دولار أمريكي لليونيدو (المقرر (45/77).

27. في الاجتماع الحادي والتسعين، ولدى الموافقة على الشريحة الثالثة والأخيرة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للأردن، طلبت اللجنة التنفيذية من الحكومة والبنك الدولي واليونيبيو تقديم تقرير مرحلي بشأن تنفيذ برنامج العمل المرتبط بالشريحة النهائية إلى الاجتماع الأول للجنة التنفيذية في عام 2024 (المقرر 41/91(أ))<sup>11</sup>.

28. عملاً بالمقرر آنف الذكر، قدم البنك الدولي، باعتباره الوكالة المنفذة الرئيسية، التقرير المرحلي المذكور أعلاه.

#### تقرير عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

29. أبلغت الحكومة الأردنية عن استهلاك قدره 14.44 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2022، وهو ما يقل بنسبة 82.6 في المائة عن خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون المحدد لتحقيق الامتثال في البلاد. لم يتم الإبلاغ بعد عن بيانات المادة 7 وتقرير تنفيذ البرنامج القطري لعام 2023. ويرد استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعامي 2019 و2022 في الجدول 3.

#### الجدول 3- استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الأردن (بيانات المادة 7 للفترة 2019-2022)

خط الأساس	2022	2021	2020	2019	المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية
					طن متري
985.30	262.54	166.54	530.00	305.00	الهيدروكلوروفلوروكربون-22
261.70	0.00	0.00	0.00	60.00	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب
<b>1,247.00</b>	<b>262.54</b>	<b>166.54</b>	<b>530.00</b>	<b>365.00</b>	<b>المجموع الفرعي (طن متري)</b>
**102.82	0.00	0.00	0.00	226.19	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليلوات المستوردة مسبقاً الخلط *
					طن من قدرات استنفاد الأوزون
54.20	14.44	9.16	29.15	16.78	الهيدروكلوروفلوروكربون-22
28.80	0.00	0.00	0.00	6.60	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب
<b>83.00</b>	<b>14.44</b>	<b>9.16</b>	<b>29.15</b>	<b>23.38</b>	<b>المجموع الفرعي (طن من قدرات استنفاد الأوزون)</b>
**11.31	0.00	0.00	0.00	24.88	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليلوات المستوردة مسبقاً الخلط *

\* بيانات البرنامج القطري  
\*\* متوسط الاستهلاك في الفترة 2007 إلى 2009

#### تقرير تنفيذ البرنامج القطري

30. أبلغت الحكومة الأردنية عن بيانات استهلاك قطاع المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تقرير تنفيذ البرنامج القطري لعام 2022 والذي يتوافق مع البيانات المبلغ عنها بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال

#### التقرير المرحلي

31. تم الاضطلاع بالأنشطة التالية:

(أ) يلخص الجدول التالي حالة إنجاز المشروعات في الشركات الكبيرة في قطاع رغوة متعددة اليوريثان.

<sup>11</sup> المنصوص عليه في المرفق السادس عشر في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/72.

حالة الإنجاز	التقنية البديلة المستخدمة	استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب (كغ)	اسم الشركة
مكتمل	الأولييفينات الهيدروفلورية	12,000	القناديل
مكتمل	سيكلوبنتان	35,000	الصفاء للألواح العازلة
مكتمل	سيكلوبنتان	11,829	الأبنية مسيقة الصنع
مكتمل	سيكلوبنتان	15,500	ورشة يوسف
مكتمل	سيكلوبنتان	23,800	شركة الرائد الأردني
مكتمل	سيكلوبنتان	17,000	أبو حاتم
		<b>115,129</b>	<b>المجموع</b>

(ب) في حالة التحول في قطاع رغاوى الرش، تحولت جميع الشركات الست المشمولة في المشروع إلى استخدام الأولييفينات الهيدروفلورية بحلول نهاية نوفمبر/تشرين الثاني 2021. وقد تم تنظيم ورشة عمل في عمان لتبادل الخبرات المكتسبة من تنفيذ خطة القطاع الفرعي لرغاوى الرش وتعميم المعلومات على أصحاب المصلحة وكذلك القطاعين العام والخاص حول أهمية التحول إلى التقنيات البديلة في عزل المباني وفوائدها فيما يتعلق بالمناخ وانبعاثات الغازات الدفيئة وكفاءة استخدام الطاقة وحماية طبقة الأوزون.

(ج) في مارس/آذار 2021، تم نشر التعليمات المعدلة الخاصة برصد استخدام واستيراد وإعادة تصدير المواد المستنفدة للأوزون في الجريدة الرسمية في العدد رقم 5706، ومن خلال ذلك، تم فرض حظر على استيراد أو إعادة تصدير مركب الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الخام والهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتواجد في البوليولات مسبقة الخلط والتي تستخدم في العزل الرغوي اعتباراً من 1 يناير/كانون الثاني 2022.

(د) يتم تقديم المساعدة الفنية لتحول الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم إلى اعتماد عوامل النفخ الرغوية البديلة. في عام 2020، تم تأجيل الأنشطة بسبب القيود المتعلقة بجائحة كوفيد-19. وفي عام 2021، استمر تنفيذها بالتوازي مع قيام الحكومة بوضع اللامسات الأخيرة على عقد مع دور النظم الإقليمية لمساعدة الشركات الصغيرة والمتوسطة على الانتقال إلى التركيبات القائمة على الأولييفينات الهيدروفلورية. وفي أغسطس/آب 2022، قامت دور النظم بتزويد التركيبات القائمة على الأولييفينات الهيدروفلورية ذات الأساس المائي لاختبارها على مستويات المستخدمين وللإنتاج على المستوى التجاري. سيتم توفير التركيبات على ثلاث دفعات، تم الانتهاء من إحداها في سبتمبر/أيلول 2023، ومن المزمع الانتهاء من الدفعتين الأخرين في سبتمبر/أيلول 2024. من بين 42 شركة في قطاع الرغاوى و22 شركة في قطاع التبريد التجاري المخطط لها في الأصل لتلقي المساعدة للتحول من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب إلى البدائل، شاركت في عملية التحويل 31 شركة في قطاع الرغاوى و10 شركات في قطاع التبريد التجاري.

(هـ) حتى تاريخه، لا توجد عوامل نفخ رغوية قائمة على الهيدروكلوروكربون مستوردة ومستخدم في الأردن. وستواصل الحكومة رصد واردات عوامل النفخ التي تستخدم المواد الهيدروكلوروكربونية لضمان الاعتماد المستدام للتقنيات ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحتباس الحراري.

32. في قطاع الخدمات، وبناء على الاستراتيجية الوطنية للتنفيذ التي تم تطويرها عام 2019، تم تنفيذ أنشطة تدريبية للشركات الخدمية على ممارسات الخدمة الجيدة والاستخدام الآمن للبدائل القابلة للاشتعال لـ 20 مدرب و140

فني. وعلاوة على ذلك، تم تدريب 20 مسؤولاً عن إنفاذ القانون و20 موظف جماركي وغيرهم من الموظفين من مؤسسة المواصفات والمقاييس على رصد ومراقبة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، واللوائح المتعلقة باستيراد وبيع الهيدروكلوروفلوروكربون داخل البلد، فضلاً عن متطلبات الإبلاغ الأخرى. ومن المتوقع أن يتم توزيع معدات الاسترداد وإعادة التدوير التي تم شراؤها في إطار المشروع على 55 ورشة عمل بعد اتباع إجراءات القبول اللازمة. وسيتم رصد كمية المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المستردة. علاوة على ذلك، ومع انخفاض توافر المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وارتفاع أسعارها، من المتوقع أن تكون هناك زيادة في استرداد وإعادة استخدام المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

#### مستوى صرف الأموال

33. حتى مارس/آذار 2024، من أصل المبلغ الموافق عليه والبالغ 3,074,691 دولار أمريكي للمرحلة الثانية، تم صرف مبلغ 2,074,394 دولار أمريكي (67.5 في المائة). وسيتم صرف الرصيد البالغ 1,000,297 دولار أمريكي بحلول نهاية عام 2024.

#### تعليقات الأمانة

34. فيما يتعلق بتقلبات استهلاك مركب الهيدروكلوروفلوروكربون-22، أوضح البنك الدولي أنه قد يكون هناك عدة أسباب مثل توفر الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في السوق من واردات السنوات السابقة، وتباطؤ التعافي من التأثير الاقتصادي لجائحة كوفيد-19 على البلاد، فضلاً عن الطلب اللاحق على الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في قطاع الخدمة. كان الاستهلاك في عام 2022 أقل من متوسط واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في الفترة 2020-2021، مما يشير إلى وجود اتجاه عام تنازلي في واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-22. ولم يتم الإبلاغ عن أي استهلاك لمركب الهيدروكلوروفلوروكربون-141 في البوليولات المستوردة مسبقاً للفترة 2020-2022.

35. من بين إجمالي 64 شركة مقترح تمويلها في قطاع الرغاوى، تلقت 41 شركة منها المساعدة وتحولت من الهيدروكلوروفلوروكربون-141 إلى السيكلوبنتان، والتركيبات القائمة على الأوليفينات الهيدروفلورية والتركيبات المنفوخة بالماء في تطبيقات الرغاوى غير العازلة. وقد توقفت الشركات المتبقية عن العمل بسبب تأثير جائحة كوفيد-19 والتغيرات في نشاط أعمالها التجارية.

36. فيما يتعلق بالتدريب في قطاع الخدمات، أوضح البنك الدولي أنه تم تنظيم تدريب المدربين والفنيين وموظفي الجمارك والإنفاذ باستخدام دليل تدريب ("أفضل الممارسات في قطاعات الخدمة") ومنهج دراسي منفتح وضعه خبراء وطنيون؛ وشمل ذلك جلسات توعية حول غازات التبريد القابلة للاشتعال والسامة. علاوة على ذلك، ستوزع وزارة البيئة بالتنسيق مع اليونيدو معدات الاسترداد وإعادة التدوير مع أجهزة كشف التسرب على 55 ورشة عمل.

37. من المتوقع أن تكتمل الأنشطة المتبقية في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع الرغاوى وقطاع الخدمة بحلول ديسمبر/كانون الأول 2024. ومن المتوقع تقديم المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الاجتماع الخامس والتسعين.

## التوصية

38. قد ترغب اللجنة التنفيذية في الإحاطة علماً بالتقرير المرحلي عن تنفيذ برنامج العمل المرتبط بالشريحة الثالثة والأخيرة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الأردن، على النحو الذي قدمه البنك الدولي والوارد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/9.

### كينيا: خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية – تغيير التقنيات لسوبرماركت (كويك مارت)) (حكومة فرنسا)

#### خلفية

39. في الاجتماع الثمانين، وافقت اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لكينيا للفترة من 2017 إلى 2030 للإزالة الكاملة لاستهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون، بمبلغ قدره 1,763,850 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 204,023 دولار أمريكي لحكومة فرنسا، على أساس تفهم أنه لن يتم تقديم تمويل إضافي لحكومة كينيا لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المقرر (58/80).

40. تضمنت المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية خطة حوافز لقطاع التبريد التجاري الذي يشمل، من ضمن أمور أخرى، الأنظمة المركزية المستخدمة في محلات السوبر ماركت/محلات البقالة، والبستنة، وقطاع تجهيز الأغذية. وتمت الموافقة على التمويل لدعم اعتماد أنظمة التبريد القائمة على ثاني أكسيد الكربون في اثنين من محلات السوبر ماركت (كحد أقصى) يغطيان معدات بسعة تتراوح من 40 إلى 50 طن من مواد التبريد لكل منهما.

41. خلال بعثة إلى كينيا في عام 2023، تم تقييم ثماني محلات سوبر ماركت مختلفة في نيروبي الكبرى. ومن المقرر أن يتم تنفيذ المشروع النموذجي في نيروبي لتحقيق أقصى قدر ممكن من الرؤية داخل البلاد وخارجها. ووجدت البعثة أن جميع محلات السوبر ماركت تقريباً قد تحولت بالفعل إلى تقنيات الهيدروكلوروفلوروكربون، بما في ذلك السوبر ماركت الذي تم تحديده في الأصل لمشروع التحويل. ومع ذلك، حددت البعثة سوبر ماركت تابع لسلسلة "كويك مارت" لا زال يستخدم مركب الهيدروكلوروفلوروكربون-22 ولديه قدرة تبريد تبلغ حوالي 60 كيلواط. وعلاوة على ذلك، وبعد دراسة الوضع في السوبر ماركت بمزيد من الاستفاضة، تبين أن التحول من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 إلى ثاني أكسيد الكربون ليس خياراً ممكناً بسبب تصميم المنتج ولأسباب فنية. ومع الإحاطة علماً بأنه لا توجد محلات سوبر ماركت حتى الآن في كينيا تستخدم المواد الهيدروكلوروكربونية كغازات تبريد، وأن عرض المعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروكربونية من شأنه أن يمكّن محلات السوبر ماركت وقطاع البيع بالتجزئة من اعتماد هذه التقنية، تم اقتراح التحول إلى الهيدروكلوروكربون بدلاً من ثاني أكسيد الكربون، حيث أن الأول يتمتع بقدرة منخفضة على إحداث الاحتباس الحراري فضلاً عن كونه غاز تبريد صديق للبيئة.

42. عملاً بالفقرة 7(أ)(7) من الاتفاقية المبرمة بين حكومة كينيا واللجنة التنفيذية، قدمت حكومة كينيا، من خلال حكومة فرنسا، طلباً لتغيير التقنية في تحويل السوبر ماركت من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 إلى R-290 بدلاً من التقنية القائمة على ثاني أكسيد الكربون.

## مُقترح منقح

43. يتضمن المقترح المنقح مشروعاً تدليلياً قائماً على غاز R-290 في "كويك مارت" ودعم المعدات<sup>12</sup> لمعهد نيروبي للتدريب الفني إلى جانب تدريب 16 مدرب وفني آخرين من قبل المدربين بتكلفة إجمالية قدرها 365,000 دولار أمريكي<sup>13</sup>، حيث أن تكلفة المعدات القائمة على غاز R-290 أقل من المعدات المقترحة أصلاً والتي تستخدم التقنيات القائمة على ثاني أكسيد الكربون. وستظل مستويات التمويل المشترك من قبل الجهة المستفيدة ثابتة عند نفس المبلغ حسبما هو موضح في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

## تعليقات الأمانة

44. تم توضيح أن الميزانية المنقحة البالغة 365,000 دولار أمريكي تتضمن 170,000 دولار أمريكي للمشروع التدليلي في "كويك مارت" و195,000 دولار أمريكي لدعم المعدات وأنشطة التدريب للمدربين والفنيين؛ وأنه من شأن التمويل الإضافي الذي سيتم توفيره لمركز التدريب في نيروبي أن يؤدي إلى تحسين القدرة الوطنية على اعتماد التقنيات القائمة على الهيدروكلورون في مختلف تطبيقات التبريد وتكييف الهواء. تُقدّر المساهمة العينية من "كويك مارت" بمبلغ 100,000 دولار أمريكي وستركز حول الدعم الفني لتصميم وتركيب المعدات القائمة على R-290، وتدريب الفنيين على خدمة وصيانة المعدات، فضلاً عن دعم أنشطة التثقيف والتوعية بما في ذلك زيارة المواقع.

45. طلبت الأمانة توضيحات إضافية حول الآلية التي سيؤدي بها هذا المشروع إلى توسيع نطاق اعتماد المعدات القائمة على R-290 في محلات السوبر ماركت والمستخدمين الآخرين لمعدات التبريد التجارية. وأوضحت حكومة فرنسا أنه يجري اعتماد التقنيات القائمة على R-290 في محلات السوبر ماركت في بلدان أخرى؛ وسيعمل هذا المشروع التدليلي في كينيا على تحفيز اعتماد هذه التقنية في محلات السوبر ماركت وتسريع وتيرتها في المستقبل، مع الإحاطة علماً بأن سلسلة "كويك مارت" ستنتهى 80 منفذاً إضافياً في السنوات القليلة المقبلة وأن هناك 150 محل سوبر ماركت إضافي في أجزاء مختلفة من البلاد، والتي من المتوقع أيضاً أن تتوسع ويمكن أن تعتمد معدات التبريد القائمة على الهيدروكلورون. في كينيا، سيتم الاضطلاع بأنشطة مختلفة للتثقيف بشأن المعلومات التقنية وبناء القدرات/تدريب الفنيين على التبنى الآمن للتقنيات القائمة على الهيدروكلورون في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وخطة عمل التبريد الوطنية، ومستقبلاً في إطار خطة تنفيذ كينغالي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ وسيتم تنفيذ أنشطة إقليمية/تنظيم جولات دراسية أخرى لإثبات أدائها. وفي ضوء التدخلات المذكورة آنفاً، من المتوقع أن تتبنى كينيا وبلدان أخرى هذه التقنيات على نحو متزايد.

46. فيما يتعلق بالاعتماد الآمن لهذه التقنية، أوضحت حكومة فرنسا أنه سيتم اعتماد المعدات وفقاً للمعايير IEC 60335-2-89 وEN 378؛ وسيتم تنفيذ التركيب والصيانة وفقاً لمعايير السلامة الدولية والوطنية KEN IEC 60335-2-89:2019، والتي تحدد تدابير السلامة اللازمة للعمل مع غازات التبريد القابلة للاشتعال؛ وسيتم تدريب شركات الخدمة والفنيين وكذلك مشغلي المعدات على ممارسات الخدمة الآمنة. علاوة على ذلك، من المتوقع أن يساعد الدعم المقدم من مراكز التميز الإقليمية (مثل المركز الإفريقي للتميز في التبريد المستدام، رواندا) والتخطيط التآزري، وتنفيذ أنشطة التدريب من أجل الخدمة الآمنة للمعدات القائمة على R-290، مع الأنشطة المستمرة

<sup>12</sup> تشمل المعدات تجهيزات تبريد تجارية قائمة على المواد الهيدروكلورونية لأغراض التدريب، وأجهزة للكشف عن الغازات، وأسطوانات، وأدوات تدريب وملحقات للاستخدام الآمن للمواد الهيدروكلورونية.

<sup>13</sup> مبلغ 365,000 دولار أمريكي هو التمويل المعتمد أصلاً لخطة الحوافز في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

لخطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وأنشطة خطط تنفيذ كيغالي المستقبلية، في تعزيز التبني الآمن للتقنيات القائمة على الهيدروكربون.

47. عملاً بالمقررين 84/84(د) و53/86(أ)<sup>14</sup>، ستقدم حكومة فرنسا تقارير مفصلة عن نتائج المشروع التبدلي المذكور أعلاه بمجرد اكتماله، للسماح للأمانة بتطوير وإعداد صحائف وقائية لنشر معلومات للمشاريع المستقبلية.

## التوصية

48. قد ترغب اللجنة التنفيذية في:

(أ) الإحاطة علماً بالطلب الذي قدمته حكومة فرنسا، نيابة عن حكومة كينيا، لتغيير التقنية في تحويل أحد محلات السوبر ماركت التابعة لسلسلة "كويك مارت"، من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 إلى R-290 بدلاً من التقنية القائمة على ثاني أكسيد الكربون، في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في كينيا، على النحو الوارد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/9؛ و

(ب) الموافقة على تغيير التقنية المشار إليها في الفقرة الفرعية (أ) أعلاه، على أساس تفهم أنه ستم تغطية أي تكاليف إضافية للتحويل من قبل محل السوبر ماركت المستفيد.

**باكستان: خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية) – تقرير مرحلي عن تنفيذ الشريحة الثالثة والشريحة الرابعة (اليونيدو واليونيب)**

## خلفية

49. وافقت اللجنة التنفيذية، في اجتماعها التسعين، على تغيير في التقنية من أجل تحويل شركة "داولنس" لتصنيع أجهزة تكييف الهواء من R-290 إلى الهيدروكلوروفلوروكربون-32، ووافقت على الشريحة الرابعة والأخيرة ذات الصلة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لباكستان وطلبت من حكومة باكستان واليونيدو تقديم تقارير مرحلية بشأن تنفيذ برنامج العمل المرتبط بالشريحتين الثالثة والرابعة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية على أساس سنوي حتى الانتهاء من المشروع وتقديم تقرير إنجاز المشروع إلى الاجتماع الأول لعام 2025 (المقرر 47/90).

50. في الاجتماع الثاني والتسعين، طلبت اللجنة التنفيذية من حكومة باكستان، من خلال اليونيدو، مواصلة تقديم تقارير مرحلية بشأن تنفيذ برنامج العمل المرتبط بالشريحتين الثالثة والرابعة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية على أساس سنوي حتى الانتهاء من المشروع ورفع تقرير إنجاز المشروع إلى الاجتماع الأول لعام 2025 (المقرر 15/92(ب)).

51. قدمت اليونيدو التقرير المرحلي عملاً بالمقررين 47/90 و15/92(ب) إلى الاجتماع الحالي.

<sup>14</sup> مقرر الموافقة الشمولية.

## تقرير عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

52. أبلغت حكومة باكستان في إطار تقرير تنفيذ البرنامج القطري عن استهلاك قدره 118.94 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2023، وهو ما يقل بنسبة 52 في المائة عن خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون المحدد لتحقيق الامتثال، و4 في المائة أقل من الأهداف المحددة في الاتفاقية المبرمة مع اللجنة التنفيذية البالغة 124.06 طن من قدرات استنفاد الأوزون. ولم يتم الإبلاغ بعد عن بيانات المادة 7 لعام 2023. ويبين الجدول 4 استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون للفترة 2019-2023.

### الجدول 4. استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في باكستان (بيانات المادة 7 للفترة 2019-2022)

المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية	2019	2020	2021	2022	*2023	خط الأساس
طن متري						
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	2,752.41	2,021.71	2,045.99	2,032.85	2,030.21	1,908.25
الهيدروكلوروفلوروكربون-123	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	495.50	73.00	73.25	66.00	66.00	1,259.10
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب	44.00	46.00	0.00	0.00	0.00	71.55
<b>المجموع (طن متري)</b>	<b>3,291.91</b>	<b>2,140.71</b>	<b>2,119.24</b>	<b>2,099.85</b>	<b>2,097.21</b>	<b>3,238.90</b>
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات المستوردة مسبقاً الخلط*	0.00	690.00	0.00	119.00	317.47	لا ينطبق
طن من قدرات استنفاد الأوزون						
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	151.38	111.19	112.53	111.81	111.66	104.95
الهيدروكلوروفلوروكربون-123	0.00	0.00	0.00	0.020	0.020	0.00
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	54.51	8.03	8.06	7.26	7.26	138.50
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب	2.86	2.99	0.00	0.00	0.00	4.65
<b>المجموع (طن من قدرات استنفاد الأوزون)</b>	<b>208.75</b>	<b>122.21</b>	<b>120.59</b>	<b>119.09</b>	<b>118.94</b>	<b>248.11</b>
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات المستوردة مسبقاً الخلط*	0.00	75.90	0.00	13.09	34.92	لا ينطبق

\*بيانات البرنامج القطري

## تقرير تنفيذ البرنامج القطري

53. أبلغت حكومة باكستان عن بيانات استهلاك قطاع الهيدروكلوروفلوروكربون بموجب تقرير تنفيذ البرنامج القطري لعام 2022 والذي يتوافق مع البيانات المبلغ عنها بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

## التقرير المرحلي

54. تم تنفيذ الأنشطة التالية في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

### تحديث عن التقدم المحرز في عمليات التحويل في قطاع الرغاوى

55. من بين شركات الرغاوى المشمولة بالمرحلة الثانية، تم استكمال التحويل في الشركات المصنعة لرغوة متعددة اليورثان ورغوة البوليستيرين المسحوبة بالضغط. ويواجه مصنعو الرغوة الحرارية تحديات لإكمال عملية التحويل لأن التقنية الأصلية، وهي تقنية النفخ بالماء، لم تكن تحقق جودة المنتج المطلوبة. ويعملون حالياً على تركيبات تستخدم فورمات الميثيل لإكمال تحويلها. ومن المتوقع أن تكمل هذه الشركات إزالتها بحلول ديسمبر/كانون الأول 2024.



### تحديث عن التقدم المحرز في التحويل في قطاع تصنيع مكيفات الهواء

56. قامت شركة "داولنس" بتركيب جميع المعدات اللازمة لتصنيع مكيفات الهواء القائمة على الهيدروفلوروكربون-32. وفي عام 2024، ستنتج الشركة 80 في المائة من مكيفات الهواء الخاصة بها باستخدام الهيدروفلوروكربون-32؛ وفي عام 2025، سيتم تحويلها بالكامل إلى الهيدروفلوروكربون-32. تم تسليم مائة مجموعة من الأدوات والمعدات إلى الشركة. وقد قامت بتدريب 800 من فنيي الخدمة على التعامل الآمن مع الهيدروفلوروكربون-32 أثناء التركيب والخدمة والصيانة.

### أنشطة قطاع الخدمات

57. في إطار أنشطة قطاع الخدمات، تخطط وحدة الأوزون الوطنية للانتهاء من الدورات التدريبية الثلاثة المتبقية في مجال الجمارك والإنفاذ لما مجموعه 73 موظفاً واستكمال التدريب على ممارسات الخدمة الجيدة لـ 200 فني إضافي. وقد تم تعيين استشاري لتحديث منهج التبريد وتكييف الهواء وتطوير خارطة الطريق لنظام إصدار الشهادات النموذجية لفنيي التبريد وتكييف الهواء. وبمجرد الانتهاء من برنامج إصدار الشهادات النموذجية والموافقة عليه، من المتوقع أن يتم إصدار شهادات لـ 120 فني بحلول نهاية العام. بالإضافة إلى ذلك، ستقوم وحدة الأوزون الوطنية بطباعة ونشر المواد الإعلامية وإجراءات التشغيل القياسية المعدة/المترجمة سابقاً لأصحاب المصلحة المعنيين. وسيتم الانتهاء من جميع الأنشطة بحلول 31 ديسمبر/كانون الأول 2024.

### مستوى صرف الأموال

58. في مارس 2024، من أصل المبلغ الموافق عليه والبالغ 5,614,330 دولار أمريكي، تم صرف مبلغ 5,252,091 دولار أمريكي (4,832,043 دولار أمريكي لليونيدو و420,048 دولار أمريكي لليونيب). وسيتم صرف الرصيد البالغ 362,239 دولار أمريكي في عام 2024.

### تعليقات الأمانة

59. فيما يتعلق بالتحديات التقنية المرتبطة بتحويل الشركات المصنعة للرداوى الحرارية، أبلغت اليونيدو الأمانة بأنها تعمل بشكل وثيق مع مورد التقنية من أجل اختبار التركيبة الجارية باستخدام فورمات الميثيل. وبحلول النصف الثاني من عام 2024، سيتم اعتماد الصيغة النهائية بناءً على نتائج الاختبار.

60. عملاً بالمقرر 15/92(ب)، ستواصل حكومة باكستان، من خلال اليونيدو، تقديم تقارير مرحلية عن تنفيذ برنامج العمل المرتبط بالشريحتين الثالثة والرابعة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية على أساس سنوي حتى الانتهاء من المشروع ورفع تقرير إنجاز المشروع إلى الاجتماع الأول من عام 2025.

### التوصية

61. قد ترغب اللجنة التنفيذية في الإحاطة علماً بالتحديث بشأن التقدم المحرز في تنفيذ الشريحتين الثالثة والرابعة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في باكستان، المقدمة من اليونيدو والواردة في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/9.

**باكستان: خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثالثة - تقرير عن حالة واردات البوليوالات مسبقة الخلط المحتوية على الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب والتقدم المحرز في تنفيذ المساعدة الفنية لقطاع الرغاوى) (اليونيدو واليونيب)**

**خلفية**

62. في الاجتماع التسعين، وافقت اللجنة التنفيذية على المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لباكستان وطلبت من حكومة باكستان واليونيدو مواصلة الرصد والإبلاغ عن المعلومات على أساس سنوي بشأن حالة البوليوالات المستوردة مسبقة الخلط المحتوية على الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب حتى يتم فرض الحظر على هذه الواردات، وعن التقدم المحرز في تنفيذ المساعدة التقنية لقطاع الرغاوى (المقرر 43/90(أ) و(ز)(2)).

63. في الاجتماع الثاني والتسعين، طلبت اللجنة التنفيذية من حكومة باكستان، من خلال اليونيدو، مواصلة الإبلاغ عن المعلومات المتعلقة بحالة واردات البوليوالات المستوردة مسبقة الخلط المحتوية على الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب على أساس سنوي إلى أن يتم فرض الحظر على هذه الواردات وعلى التقدم المحرز في تنفيذ المساعدة التقنية لقطاع الرغاوى (المقرر 16/92(ب)).

64. عملاً بالمقررات 43/90(أ) و(ز)(2) و16/92(ب)، قدمت اليونيدو تقريراً مرحلياً إلى الاجتماع الحالي.

**التقرير المرحلي**

**حالة واردات البوليوالات مسبقة الخلط المحتوية على الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب**

65. يبلغ إجمالي واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجودة في البوليوالات مسبقة الخلط لعامي 2022 و2023 مقدار 13.09 طن من قدرات استنفاد الأوزون (119.0 طن متري) و34.92 طن من قدرات استنفاد الأوزون (317.47 طن متري) على التوالي، ولم يتم الإبلاغ عن مثل هذه الواردات في عام 2021.

66. استجابة للطلب الوارد في المقرر 16/92(ب)، بُذلت جهود للوفاء بتقويض الإبلاغ عن المعلومات عن حالة البوليوالات المستوردة مسبقة الخلط المحتوية على الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب. وقد قادت وحدة الأوزون الوطنية مؤخراً نقاشات مع أصحاب المصلحة بشأن الحظر المفروض على استيراد مثل هذه المواد. وتم لاحقاً إعداد مشروع قانون يشير إلى المضي قدماً نحو تنفيذ الحظر. وتتوافق هذه التدابير الاستباقية مع الطلب المنصوص عليه وتدل على بذل جهود متضافرة نحو الامتثال والإدارة الفعالة لاستخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في قطاع الرغاوى.

**تنفيذ المساعدة الفنية لقطاع الرغاوى في إطار المرحلة الثالثة**

67. منذ نوفمبر 2023، تم تقديم الدعم الفني لشركات رغاوى الرش في تجريب التركيبة، بما في ذلك تقييم فعالية الخيار المقترح من حيث التكلفة (أي فورمات الميثيل)، مما أدى إلى الانتهاء من التركيبة واعتمادها. بالنسبة لقطاع رغوطة متعددة اليوريثان، تم شراء ماكينة الرغوطة الجديدة ومعدات السلامة وسيتم تسليمها إلى الشركة المستفيدة في غضون عدة أشهر. وبالنسبة لعزل الأنابيب، تم تقديم الدعم الفني للتحويل من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب إلى تقنيات ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحتباس الحراري تتسم بالفعالية من حيث التكلفة وتتوافق مع اللوائح الوطنية.

وتقوم وحدة الأوزون الوطنية، بالتشاور مع اليونيدو، بمراقبة تنفيذ مشروعات التحويل من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب من خلال الزيارات الميدانية عن كثب. وخلال الفعالية الوطنية للأوزون في سبتمبر/أيلول 2023، شاركت وحدة الأوزون الوطنية واليونيدو النتائج الإيجابية للمشاريع المحولة ونشرت معلومات عن التقنيات البديلة ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحتباس الحراري التي أثبتت جدواها مع قطاع صناعة الرغاوى.

### تعليقات الأمانة

68. أبلغت اليونيدو الأمانة بأن الحظر على مركب الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات المستوردة مسبقاً لم يتم تنفيذه بعد بسبب التأخير في وضع الصيغة النهائية والموافقة. ومن المتوقع أن يصبح التنفيذ سارياً في عام 2024. تدرك الحكومة تماماً عدم توافر مركب الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في المستقبل بسبب إغلاق مرافق إنتاج الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب بحلول عام 2025، وأن مشاريع التحويل من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في قطاع الرغاوى قد تتأخر إذا لم يتم إنفاذ الحظر. وبالتالي، فهي تعمل بشكل وثيق مع هذا الميدان الصناعي لضمان تطبيق الحظر في جدول زمني يتماشى مع إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في مشاريع التحويل في قطاع الرغاوى

### التوصية

69. قد ترغب اللجنة التنفيذية في:

(أ) أن تحيط علماً بالتقرير المتعلق بحالة واردات البوليولات مسبقاً الخلط المحتوية على الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب والتقدم المحرز في تنفيذ المساعدة التقنية لقطاع الرغاوى في إطار المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في باكستان، المقدم من اليونيدو، والوارد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/9؛

(ب) أن تطلب من حكومة باكستان، من خلال اليونيدو، مواصلة تقديم التقارير بشأن:

(1) حالة الحظر المفروض على واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات المستوردة مسبقاً الخلط، مع الإشارة إلى أنه من المتوقع تنفيذ الحظر في عام 2024؛

(2) حالة واردات البوليولات مسبقاً الخلط المحتوية على الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب على أساس سنوي حتى يتم فرض الحظر على هذه الواردات، وكذلك حالة التقدم المحرز في تنفيذ المساعدة الفنية لقطاع الرغاوى.

جنوب إفريقيا: خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى – تقرير مرحلي نهائي عن تنفيذ الشريحة الخامسة والأخيرة) (اليونيدو)

## خلفية

70. تمت الموافقة على المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لجنوب إفريقيا في الاجتماع السابع والستين<sup>15</sup> لإزالة 176.72 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المستخدمة في قطاع رغوة متعددة اليوريثان وقطاعات خدمة التبريد وتكييف الهواء، ولتلبية التخفيض بنسبة 35 في المائة من خط الأساس بحلول عام 2020، بتكلفة إجمالية قدرها 6,533,556 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة. وفي الاجتماع الحادي والتسعين، عند الموافقة على الشريحة الخامسة من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وافقت اللجنة التنفيذية على تمديد<sup>16</sup> المرحلة حتى 31 ديسمبر/كانون الأول 2023 وطلبت من اليونيدو، ضمن جملة أمور أخرى، تقديم تقرير مرحلي نهائي عن تنفيذ برنامج العمل المرتبط بالشريحة النهائية، وتقرير إنجاز المشروع إلى الاجتماع الثاني للجنة التنفيذية في عام 2024 (المقرر 41/91)<sup>17</sup>.

71. في الاجتماع الثالث والتسعين، أحاطت اللجنة التنفيذية علماً بتقديم اليونيدو للتقرير المرحلي الذي ستعرضه الأمانة وتقدمه في الاجتماع الرابع والتسعين<sup>18</sup>.

### تقرير مرحلي عن تنفيذ الشريحة الخامسة من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

#### تقرير عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

72. أبلغت حكومة جنوب إفريقيا عن استهلاك قدره 74.71 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2023 بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال، وهو ما يقل بنسبة 80 في المائة عن خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون المحدد لتحقيق الامتثال في البلاد و62 في المائة أقل من الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به لنفس العام.

#### قطاع خدمات التبريد

73. يشير التقرير إلى أن كافة الأنشطة ضمن الشريحة الخامسة قد تم إنجازها، على النحو التالي:

(أ) تم الانتهاء من تقييم الأثر المحتمل لحظر واردات الأسطوانات غير القابلة لإعادة التعبئة، وتم عرض النتائج على وحدة الأوزون الوطنية، كما أجريت دراسة استقصائية حول تخزين الأسطوانات القابلة لإعادة التعبئة والتعامل معها من قبل الفنيين. وخلال المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ستواصل وحدة الأوزون الوطنية مشاوراتها المستمرة مع أصحاب المصلحة الرئيسيين بشأن إصدار الحظر، مع إدراج النتائج في التقرير المرحلي المقدم مرفقاً مع طلب الشريحة الثانية؛

(ب) تم تنظيم ورش عمل تدريبية بشأن الترخيص الإلكتروني لـ 150 من مقدمي خدمات التبريد حول أنظمة الامتثال الإلكترونية المستقبلية ومتطلبات البيانات؛ ونُظمت سبع ورش عمل تدريبية لما

<sup>15</sup> المقرر 30/67.

<sup>16</sup> تم طلب التمديد لإنهاء الأنشطة وتأخر الصرف بسبب تأثير جائحة كوفيد-19، من ضمن جملة عوامل أخرى.

<sup>17</sup> وفقاً للفقرة 24 و25 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/51.

<sup>18</sup> الفقرة 78 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/105.

مجموعه 140 من موظفي الجمارك الوطنيين ومسؤولي الحدود من البلدان المجاورة، مع التركيز على منع الشحنات غير المشروعة من المواد المستنفدة للأوزون وتعزيز التنسيق عبر الحدود؛

(ج) تم تنفيذ ست ورش عمل تدريبية لـ 312 من فنيي التبريد وتكييف الهواء في جميع أنحاء البلاد حول أفضل الممارسات لتركيب وصيانة المعدات القائمة على غازات التبريد ذات القدرة الصفرية على استنفاد الأوزون وذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحتباس الحراري لتحسين كفاءة استخدام الطاقة وتقليل التسربات؛

(د) تم توفير التدريب لجميع مشغلي مراكز استرداد غازات التبريد وإعادة تدويرها واستصلاحها بشأن أفضل الممارسات والأساليب الخاصة باستصلاح المواد المستنفدة للأوزون ورصدها والإبلاغ عن بياناتها بشكل مسؤول؛

(هـ) تم الانتهاء من أربعة مشاريع نموذجية لإظهار مقدار الوفورات في الطاقة والتكاليف التي تم الحصول عليها من تشغيل مختلف أنظمة تكييف الهواء القائمة على مواد تبريد صفرية القدرة على استنفاد الأوزون وذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحتباس الحراري، على الرغم من التأخير بسبب الزيادة غير المتوقعة في تكاليف المشروع. ويرد في الجدول 5 توزيع تكاليف المشاريع النموذجية الأربعة، ووفورات غازات التبريد، وتفاصيل التمويل المشترك؛

#### الجدول 5. تقرير مرحلي عن المشاريع التبادلية للمستخدم النهائي

نسبة التمويل المشترك من المستفيدين (%)	مجموع تكاليف الاستبدال تتضمن التمويل المشترك (دولار أمريكي)	البدائل المحددة	المعدات المُستبدلة			المستفيدين/القطاع الفرعي
			الاستخدام السنوي لـ HCFC (كغ)	تعينة وحدوية (كغ)	تقنية خط الأساس	
87	871,267	R-717/glycol/R-744** النظام التعاقبي قدرة التبريد: R-717 MT: 582 كيلواط R-744 LT: 67 كيلواط	498	800	HCFC-22 DX* (توسع مباشر)	صناعة الألبان
87	136,171	الأنظمة القائمة على غاز R-209 مع تعبئة لا تتجاوز 500 غرام متصلة عبر نظام الحلقة المائية قدرة التبريد: R-290: بحدود 100 كيلواط	336	270	HCFC-22 DX	السوبرماركت
87	409,422	نظام MT/LT القائم على غاز R-744 عبر الحرجة قدرة التبريد: MT: 255 كيلواط LT: 50 كيلواط	192	500	HCFC-22 DX	السوبرماركت
15	120,000	R-290 مبردات الماء البارد قدرة التبريد: ماء بارد (6 درجات/12 درجة): 100 كيلواط	30	61	HCFC-22 حلقة مائية	المستشفى

\*DX=توسع مباشر  
\*\*R-717=أمونيا؛ R-744=ثاني أكسيد الكربون

- (و) تم إنشاء نظام رصد لقياس استخدام الطاقة لدى المستفيدين من المشاريع النموذجية على مدى 12 إلى 34 شهراً من التشغيل؛ وسيتم الإبلاغ عن البيانات ذات الصلة عند طلب الشريحة الثانية من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛
- (ز) جرى تبادل الخبرات بين نحو 200 من أصحاب المصلحة في القطاع والحكومة وشاركوا في جلسات إعلامية بشأن الانتقال إلى البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحتباس الحراري، والتي عُقدت في سياق المؤتمرات المتعلقة بإدارة سلسلة التبريد والمعارض الصناعية ذات الصلة؛ و
- (ح) تم تنظيم ثلاث ورش عمل مصممة لتعزيز تعاون القطاع الخاص لـ 150 مشارك من شركات التبريد وتكييف الهواء للتواصل واستطلاع الآراء والمقترحات حول الخطط التنظيمية القادمة، والتقنيات البديلة ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحتباس الحراري وفرص إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

#### مستوى صرف الأموال

74. حتى ديسمبر/كانون الأول 2023، من أصل المبلغ الموافق عليه للمرحلة الأولى والبالغ 6,533,556 دولار أمريكي للمرحلة الأولى، صرفت اليونيدو 6,500,556 دولار أمريكي (99 في المائة)، كما هو وارد في الجدول 6.

الجدول 6. التقرير المالي للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لـ جنوب إفريقيا (دولار أمريكي)

شريحة التمويل	التمويل الموافق عليه	الأموال المصروفة	الرصيد	معدل الصرف (%)
الأولى	1,960,229	1,960,229	0	100
الثانية	2,592,620	2,592,620	0	100
الثالثة	1,302,335	1,302,335	0	100
الرابعة	499,612	499,612	0	100
الخامسة	178,760	145,760	33,000	82
<b>المجموع</b>	<b>6,533,556</b>	<b>6,500,556</b>	<b>33,000</b>	<b>99</b>

#### تعليقات الأمانة

75. تم الانتهاء من جميع الأنشطة المخطط لها في إطار الشريحة الخامسة والأخيرة من المرحلة الأولى. وأكدت اليونيدو أن المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لـ جنوب إفريقيا قد اكتملت بحلول 31 ديسمبر/كانون الأول 2023، عملاً بالمقرر 41/91، وأنه سيتم إرجاع الرصيد المتبقي البالغ 33,000 دولار أمريكي في الاجتماع الخامس والتسعين. كما سيتم تقديم تقرير إنجاز المشروع إلى الاجتماع الثاني للجنة التنفيذية في عام 2024.

76. تحيط الأمانة علماً، مع التقدير، بالنتائج التي حققتها حتى الآن المشاريع النموذجية الأربعة للتدليل على الوفورات في الطاقة والتكاليف المكتسبة من استخدام التقنيات ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحتباس الحراري في مجموعة متنوعة من التطبيقات. وإذ تحيط علماً بأن رصد نتائجها لا يزال مستمراً وأنه من شأن النتائج النهائية أيضاً أن يفيد المستخدمين النهائيين في بلدان أخرى، تقترح الأمانة، عملاً بالمقرر 36/92(ز)، أنه عند الانتهاء من المشاريع التدليلية المدرجة في المرحلة الأولى، أن تقدم اليونيدو تقاريراً نهائية عن تنفيذها عملاً بالمقرر 36/92(ز)، بما في ذلك إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون وتحقيق المكاسب في مجال كفاءة استخدام الطاقة.

## التوصية

77. قد ترغب اللجنة التنفيذية في الإحاطة علماً بما يلي:

- (أ) التقرير المرحلي النهائي عن تنفيذ الشريحة الخامسة والأخيرة من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لجنوب إفريقيا، المقدم من اليونيدو والوارد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/9؛
- (ب) أنه ستم إعادة الرصيد غير المستخدم البالغ 33,000 دولار أمريكي من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الاجتماع الخامس والتسعين؛ و
- (ج) أنه عند الانتهاء من المشاريع التبادلية للمستخدم النهائي المدرجة في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ستقدم اليونيدو تقارير نهائية عن تنفيذها عملاً بالمقرر 36/92(ز)، بما في ذلك إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتحقيق المكاسب في مجال كفاءة استخدام الطاقة.

**أوروغواي: خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية) – تقرير مرحلي عن تنفيذ التحول في قطاع الرغاوى (اليونديبي)**

## خلفية

78. تمت الموافقة على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لأوروغواي من حيث المبدأ، في الاجتماع السابع والسبعين<sup>19</sup>، وتمت الموافقة على الشريحة الثانية في الاجتماع الثاني والثمانين<sup>20</sup>، حيث تضمنت طلباً لتنفيذ مشروع تحويل في 21 شركة صغيرة ومتوسطة الحجم لتصنيع الرغاوى لإزالة 5.53 طن من قدرات استنفاد الأوزون (50.24 طن متري)) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجودة في البوليولات المستوردة مسبقاً الخلط إلى تقنيات الأوليفينات الهيدروفلورية. ولدى الموافقة على الشريحة، طلبت اللجنة التنفيذية من اليونديبي تقديم تقرير عن التقدم المحرز في تنفيذ تحويل الشركات الصغيرة والمتوسطة ومدى توافر الأوليفينات الهيدروفلورية/أنظمة البولي يوريثان القائمة على الأوليفينات الهيدروفلورية والمكونات المرتبطة بها إلى الاجتماع الرابع والثمانين (المقرر 76/82(ب)(2)). وبعد ذلك، طلبت اللجنة التنفيذية من اليونديبي مواصلة تقديم التقارير عن تنفيذ التحويلات في الاجتماعات اللاحقة<sup>21</sup>.

79. في الاجتماع الحادي والتسعين، أفادت اليونديبي أنه تم استكمال تحويل في شركتين فقط من أصل 21 شركة صغيرة ومتوسطة مؤهلة للمشاركة في المشروع<sup>22</sup>؛ فيما انسحبت أربع شركات من المشروع، وأنه تم اعتبار قدرات استنفاد الأوزون المقدره بالطن ذات الصلة البالغة 0.09 طن (0.79 طن متري) من مركب الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب كما لو أنها أزيلت؛ ولا يزال هناك كمية قليلة جداً من الأوليفينات الهيدروفلورية في السوق مع التأخير الطويل في توريد المواد للتجارب والاختبار، بسبب استمرار المشاكل في سلسلة التوريد العالمية؛ وأن التكلفة العالية لأنظمة

<sup>19</sup> الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/67 والمرفق الرابع والعشرون من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/76.

<sup>20</sup> الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/61.

<sup>21</sup> المقررات 37/84(ب)؛ 20/87(هـ)؛ 19/90(ب).

<sup>22</sup> شركة جيمس إلى السيكلوبنتان وشركة ريفومارك إلى الأوليفينات الهيدروفلورية، مع الإزالة المرافقة بمقدار 1.14 طن من قدرات استنفاد الأوزون (10.42 طن متري) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب.

الأوليفينات الهيدروفلورية شكلت تحدياً لصياغة الأنظمة، ولا سيما لتطبيقات رغاوى الرش، حيث يكون تركيز عامل النفخ أعلى، مما يؤثر على تكلفة المنتج النهائي؛ وأن جميع الموردين، ولا سيما شركة "بوليسير" (المورد الرئيسي للقطاع الفرعي لتطبيق رغاوى الرش)، قد أكدوا من جديد التزامهم بالانتقال إلى البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحتباس الحراري ولكنهم ما زالوا يواجهون التحديات، وأعربوا عن الحاجة إلى إجراء تجارب إضافية في شتاء عام 2023؛ وأن الحظر المفروض على استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المخطط له في البداية بتاريخ 1 يناير/كانون الثاني 2021 سيتم تنفيذه اعتباراً من 1 يناير/كانون الثاني 2023، وأنه سيتم السماح ب واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات مسبقاً الخلط حتى 31 ديسمبر/كانون الأول 2023.

80. وعليه، قررت اللجنة التنفيذية، ضمن جملة أمور، ما يلي:

(أ) الموافقة، على أساس استثنائي، على تمديد آخر، حتى 31 ديسمبر/كانون الأول 2023، لتاريخ استكمال المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لأوروغواي، نظراً للتأخير في استكمال تحويلات شركات الرغاوى المتبقية وبسبب عدم توافر البديل وتعطل سلسلة التوريد؛

(ب) الإحاطة علماً بأنه سيتم تطبيق الحظر المفروض على الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الخام بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2023 وأن الحظر على الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات المستوردة مسبقاً الخلط سيكون سارياً اعتباراً من 1 يناير/كانون الثاني 2024؛ و

(ج) أن تطلب من حكومة أوروغواي، من خلال اليونديبي، تقديم ما يلي:

(1) تقريراً مرحلياً في الاجتماع الثالث والتسعين، عن تنفيذ تحويل شركات الرغاوى، ومدى توافر الأوليفينات الهيدروفلورية/أنظمة البولي يوريثان القائمة على الأوليفينات الهيدروفلورية، وحالة التشريع الخاص بحظر استيراد واستخدام مركب الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الخام والهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات المستوردة مسبقاً الخلط.

81. طلبت اللجنة التنفيذية في الاجتماع الثالث والتسعين من اليونديبي أن تقدم، في الاجتماع الرابع والتسعين تقريراً مرحلياً محدثاً، بالإضافة إلى التقرير الذي تم تقديمه في الاجتماع الثالث والتسعين، بشأن تنفيذ مشروع تحويل شركات الرغاوى وتوافر الأوليفينات الهيدروفلورية/أنظمة البولي يوريثان القائمة على الأوليفينات الهيدروفلورية والمكونات المرتبطة بها، وبشأن حالة التشريعات الخاصة بحظر استيراد واستخدام مركب الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب والهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات مسبقاً الخلط الممولة في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لأوروغواي (المقرر 19/93).

### تقرير مرحلي

82. عملاً بالمقرر 19/93، أبلغت اليونديبي في الاجتماع الرابع والتسعين أن شركتين إضافيتين أكملتا تحويلهما إلى الأوليفينات الهيدروفلورية، وهما "ورنرز" وهي شركة تختص بتسخين المياه، وشركة "ريس رفرجريسبون" وهي شركة لرغاوى الرش، مما أدى لإزالة 0.26 طن من قدرات استنفاد الأوزون (2.30 طن متري) من مركب الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب، لإجمالي أربع شركات تم تحويلها. ولم تكتمل التحويلات في الشركات الصغيرة



والمتوسطة المؤهلة المتبقية والبالغ عددها 17 شركة مشاركة في المشروع. ونظراً لارتفاع تكلفة الأنظمة القائمة على الأوليفينات الهيدروفلورية، فقدت الشركات الاهتمام بالمشروع ولم تكمل اختباراتهما وتحويلها ولم تكن على استعداد للالتزام بتجنب استخدام أنظمة البولي يوريثان القائمة على الهيدروفلوروكربون.

83. منذ الاجتماع الحادي والتسعين، عقدت وحدة الأوزون الوطنية اجتماعات مع مختلف الموردين الذين أعربوا عن اهتمامهم بالمشروع؛ ومع ذلك، أفادت اليونديبي أن توافر الأوليفينات الهيدروفلورية لا يزال غير منتظم، فضلاً عن التأخير الطويل في توريد المواد للتجارب والاختبارات. تمثلت التحديات الرئيسية لضمان إمدادات ثابتة من أنظمة البولي يوريثان القائمة على الأوليفينات الهيدروفلورية في استقرار الأنظمة (بسبب تدهور المحفز الذي يقلل من مدة صلاحية المنتج) والتكلفة العالية التي تؤثر على صياغة تطبيقات الرش التي تمثل الجزء الأكبر من سوق أوروغواي.

84. ناقشت وحدة الأوزون الوطنية مع المستوردين والموردين الحظر المفروض على واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الخام والهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات مسبقة الخلط. ولم يُسمح باستيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الخام اعتباراً من 1 يناير/كانون الثاني 2023. فيما تم السماح باستيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات مسبقة الخلط حتى 31 ديسمبر/كانون الأول 2023، ليتمكن المستوردون من إكمال طلبات الشراء الجارية التي تأخرت بسبب مشاكل لوجستية وإنتاجية فضلاً عن إمداد السوق أثناء اكتمال إدخال التقنيات البديلة.

85. تم الانتهاء من تشغيل المشروع في نهاية عام 2023، وسيتم إرجاع الرصيد البالغ 309,186 دولار أمريكي من تكاليف التشغيل الإضافية غير المنفقة ذات الصلة بالشركات الصغيرة والمتوسطة التي لم يتم تحويلها إلى بدائل ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحتباس الحراري، إلى الصندوق المتعدد الأطراف في الاجتماع السادس والتسعين عند الاستكمال المالي للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

#### تعليقات الأمانة

86. إذ تحيط علماً بأن المشكلات الرئيسية التي واجهها المشروع تمثلت في سعر التقنية المختارة ومدى توفرها، تساءلت الأمانة عما إذا كانت اليونديبي وشركات رغو متعددة اليوريثان قد أخذوا في عين الاعتبار أي تقنيات أخرى ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحتباس أثناء تنفيذ المشروع. وأفادت اليونديبي أن شركة واحدة فقط أبدت استعدادها للقيام باستثمار إضافي (جيمس) واعتماد التقنية القائمة على الهيدروكلوروكربون (السيكلوبنتان). وقد تم اختبار التقنية القائمة على الماء في مؤسسات أخرى، ولكنها أظهرت انخفاض الأداء وضعف جودة الرغاوى، وبالتالي لم يتم اعتمادها إلا على أساس محدود.

87. فيما يتعلق بالأوليفينات الهيدروفلورية، لم تتمكن اليونديبي من الوصول إلى الأسعار المحلية مما يشير إلى عدم وجود دور نظم في أوروغواي وأن البلد يستورد فقط أنظمة البوليول مسبق الخلط. وهناك توافر محدود للألواح في الشركات الثلاث التي قامت بالتحويل ولا يوجد وفرة بكميات تجارية لرغاوى الرش، وهو التطبيق الرئيسي في البلاد. وأوضحت اليونديبي أيضاً أنه نظراً لأن الموردين الأرجنتينيين لا يوردون الأنظمة القائمة على الأوليفينات الهيدروفلورية، فإن الواردات تأتي من الصين أو أوروبا، وهو ما يمثل تحدياً نظراً لمتوسط عمر التخزين لأنظمة البولي يوريثان التي تحتوي على HFO-1233zs(E) والذي يقل عن ستة أشهر.

88. بإيجاز، أتمت أربع شركات تحويلاتها على النحو التالي: شركة جيمس إلى السيكلوبنتان، وشركة ورنرز وشركة ريفومارك وشركة ريس رفرجريسبون، إلى الأوليفينات الهيدروفلورية. تلقت الشركات الصغيرة والمتوسطة

السبعة عشر المتبقية مساعدة فنية وتجارب لاعتماد الأوليفينات الهيدروفلورية ولكنها لم تكمل تحويلاتها بسبب عدم توفر الأنظمة القائمة على الأوليفينات الهيدروفلورية. ويرد في الجدول 7 ملخص للأموال المصروفة في إطار المشروع والأرصدة غير المستخدمة التي ستتم إعادتها إلى الصندوق.

#### الجدول 7. الأموال المصروفة في مشروع رغوطة متعددة اليوريثان في أوروغواي (دولار أمريكي)

البند	الموافق عليها	المصروفة	الرصيد
تكاليف رأس المال الإضافية	106,180	106,180	0
تكاليف التشغيل الإضافية	416,709	107,523	309,186
<b>المجموع</b>	<b>522,889</b>	<b>213,703</b>	<b>309,186</b>

89. وإذ تشير اليونديبي إلى أنه لم يتم السماح باستيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الخام اعتباراً من 1 يناير/كانون الثاني 2023 ولم يُسمح باستيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات المستوردة مسبقاً الخلط اعتباراً من 1 يناير/كانون الثاني 2024، فقد أوضحت اليونديبي أن مستورد مركب الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب لديه مخزون يكفي لمدة ستة أشهر تقريباً، اعتماداً على الطلب. وسوف تستخدم بعض الشركات التي لم تكمل مشروعها المركبين HFC-365mfc و HFC-245fa، والماء (بكمية أقل)، وبكمية صغيرة جداً، الأوليفينات الهيدروفلورية.

90. أكدت اليونديبي أيضاً أن جميع الأنشطة الأساسية في إطار المشروع قد اكتملت بحلول 31 ديسمبر/كانون الأول 2023 وفقاً للتاريخ الممدد لاستكمال المرحلة وسيتم الاستكمال المالي في 31 ديسمبر/كانون الأول 2024.

91. وإذ تحيط علماً بأن مسألة توافر البدائل في تصنيع رغوطة متعددة اليوريثان ستتم مناقشتها في البند 10 من جدول أعمال الاجتماع الرابع والتسعين، فقد أدرجت الأمانة المعلومات المتعلقة بمشروع رغوطة متعددة اليوريثان في أوروغواي في الوثيقة 58/ UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/.

#### التوصية

92. قد ترغب اللجنة التنفيذية في الإحاطة علماً بما يلي:

(أ) التقرير بشأن التقدم المحرز في تنفيذ تحويل شركات الرغاوى وتوافر أنظمة الأوليفينات الهيدروفلورية/البولي يوريثان القائمة على الأوليفينات الهيدروفلورية والمكونات المرتبطة بها الممولة في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لأوروغواي؛

(ب) أن الحظر المفروض على واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الخام قد تم تنفيذه اعتباراً من 1 يناير/كانون الثاني 2023 وأن الحظر المفروض على الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات المستوردة مسبقاً الخلط أصبح سارياً اعتباراً من 1 يناير/كانون الثاني 2024؛ و

(ج) استكمال المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في أوروغواي، وأنه ستتم إعادة التكاليف التشغيلية الإضافية غير المصروفة البالغة 309,186 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 21,643 دولار أمريكي، المرتبطة بمشروعات رغوطة متعددة اليوريثان التي لم يتم تحويلها، إلى الصندوق المتعدد الأطراف في الاجتماع السادس والتسعين.

**فبييت نام - خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية - تقرير مرحلي) (البنك الدولي وحكومة اليابان)**

**خلفية**

93. عند الموافقة على الشريحة الرابعة والأخيرة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لفبييت نام، طلبت اللجنة التنفيذية أيضاً من حكومة فبييت نام والبنك الدولي وحكومة اليابان أن تقدم، في الاجتماع الأول من عام 2024، تقريراً مرحلياً عن تنفيذ الشريحة النهائية من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المقرر 57/91(ج)).

**تعليقات الأمانة**

94. تلقت الأمانة التقرير المرحلي النهائي عن المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لفبييت نام في 8 أبريل/نيسان 2024. ونظراً لتاريخ الاستلام، ستقدم الأمانة ملخصاً لهذا التقرير في الاجتماع الخامس والتسعين.

**التوصية**

95. قد ترغب اللجنة التنفيذية في الإحاطة علماً بتقديم البنك الدولي للتقرير المرحلي النهائي عن المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لفبييت نام، والذي ستستعرضه الأمانة وتقدمه في الاجتماع الخامس والتسعين.

**ب. تقرير عن المواد الهيدروكلوروكربونية**

**الأردن - تقرير المبيعات السنوية من وحدات تكييف الهواء التجارية الأحادية الكبيرة التي تتركب على الأسطح والقائمة على غاز R-290 (المقرر 25/90(ب)(2) (اليونيدو))**

**خلفية**

96. عند النظر في التقرير الخاص بمشروع التحويل من الهيدروفلوروكربون في وحدات تكييف الهواء التجارية الأحادية الكبيرة التي تتركب على الأسطح والقائمة على غاز R-290، بقدرة تصل إلى 400 كيلواط في شركة بتراء للصناعات الهندسية، الذي قدمته اليونيدو في اجتماعها التسعين، أشارت اللجنة التنفيذية إلى أن شركة بتراء للصناعات الهندسية ستقدم تقريراً، من خلال اليونيدو، بشكل منفصل وعلى أساس سنوي، حتى اكتمال المشروع، عن المبيعات السنوية لوحدة تكييف الهواء التجارية الأحادية الكبيرة التي تتركب على الأسطح والقائمة على غاز R-290، في البلدان العاملة بموجب المادة 5 وفي البلدان غير العاملة بموجب المادة 5 (المقرر 25/90(ب)(2)).

**تعليقات الأمانة**

97. تلقت الأمانة تقرير المبيعات السنوية لوحدة تكييف الهواء التجارية الأحادية الكبيرة التي تتركب على الأسطح والقائمة على غاز R-290، في البلدان العاملة بموجب المادة 5 وفي البلدان غير العاملة بموجب المادة 5 عملاً بالمقرر 25/90(ب)(2) للأردن في 27 مارس/أذار 2024. ونظراً لتاريخ الاستلام، ستقدم الأمانة ملخصاً لهذا التقرير في الاجتماع الخامس والتسعين.

## التوصية

98. قد ترغب اللجنة التنفيذية في الإحاطة علماً بطلب التقديم الذي قدمته اليونيدو نيابة عن شركة بتراء للصناعات الهندسية عن المبيعات السنوية لوحداث تكييف الهواء التجارية الأحادية الكبيرة التي تركيب على الأسطح والقائمة على غاز R-290، في البلدان العاملة بموجب المادة 5 وفي البلدان غير العاملة بموجب المادة 5، والذي ستستعرضه الأمانة وتقدمه في الاجتماع الخامس والتسعين.

## المرفق الأول

## المشاريع المصنفة على أنها "سجلت بعض التقدم" والتي يوصى بمواصلة رصدها

الوكالة	عنوان المشروع	رقم الوثيقة	البلد
اليونيدو	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الثالثة)	AFG/PHA/79/INV/22	أفغانستان
اليونيدو	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الرابعة)	AFG/PHA/85/INV/28	أفغانستان
اليونيدو	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة الأولى)	AFG/PHA/85/INV/30	أفغانستان
اليونيدو	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الأولى) (التحول عن الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في تصنيع أجهزة تكييف الغرف لدى شركة كوندور)	ALG/PHA/66/INV/76	الجزائر
اليونيدو	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الأولى) (أنشطة في قطاع خدمات التبريد بما فيها إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-141 في عمليات الغسل و رصد المشروع)	ALG/PHA/66/INV/77	الجزائر
اليونيب	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الثالثة)	BAR/PHA/84/TAS/29	بربادوس
اليونيدو	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الثانية)	BOT/PHA/82/INV/21	بوتسوانا
اليونيدو	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة الأولى)	BOT/PHA/86/INV/27	بوتسوانا
اليونيدو	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة الأولى)	CMR/PHA/82/INV/45	الكاميرون
اليونيب	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الأولى)	DMI/PHA/62/TAS/19	دومينيكا
اليونيب	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الثانية)	DMI/PHA/84/TAS/25	دومينيكا
اليونيب	تقرير التحقق من تنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية	DMI/PHA/86/TAS/26	دومينيكا
اليونيب	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة الثانية)	GUY/PHA/83/TAS/31	غيانا
اليونديبي	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة الثانية) (قطاع خدمات التبريد)	IDS/PHA/81/INV/213	إندونيسيا
اليونديبي	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة الأولى)	JAM/PHA/86/INV/43	جامايكا
إسبانيا	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة الثانية) (الإزالة التدريجية لعوامل التنظيف في قطاع خدمات التبريد)	MEX/PHA/77/INV/180	المكسيك
إسبانيا	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة الثانية) (قطاع خدمات التبريد)	MEX/PHA/77/INV/185	المكسيك
إسبانيا	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة الثالثة) (قطاع خدمات التبريد)	MEX/PHA/81/TAS/190	المكسيك
اليونيدو	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الثالثة والرابعة)	MOZ/PHA/83/INV/31	موزامبيق
اليونيدو	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة الأولى) (قطاع رغوطة متعددة اليوريثان)	PAK/PHA/76/INV/94	باكستان
اليونيدو	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة الثانية) (قطاع رغوطة متعددة اليوريثان)	PAK/PHA/83/INV/102	باكستان
اليونيدو	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة الثانية) (وحدة إدارة المشروع)	PAK/PHA/83/TAS/100	باكستان

## المرفق الثاني

## المشاريع المصنفة على أنها "لم تسجل أيّ تقدم" والتي يوصى بمواصلة رصدها

الوكالة	عنوان المشروع	رقم الوثيقة	البلد
اليونيدو	تحويل وحدات تكييف الهواء التجارية الأحادية الكبيرة التي تركب على الأسطح ويصل استهلاكها إلى 400 كيلواط في منشأة المصنع من المواد الهيدروفلوروكربونية (R-134a, R-407c, R-410a) إلى غاز البروبان-R-290 كغاز تبريد في شركة البتراء للصناعات الهندسية.	JOR/REF/81/INV/103	الأردن
ألمانيا	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (الشريحة الثانية)	SEY/PHA/70/INV/19	سيشيل
اليونيدو	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة الأولى) (قطاع الرغوى)	SUD/PHA/75/INV/38	السودان

## المرفق الثالث

## المشاريع التي تُطلب إعداد تقارير حالة إضافية بشأنها

البلد	رقم الوثيقة	عنوان المشروع	الوكالة	التوصية
الجزائر	ALG/SEV/90/INS/87	تمديد مشروع التعزيز المؤسسي (المرحلة السابعة: 2024/6-2022/7)	اليونيب	الطلب إلى اليونيب رفع تقرير حالة إلى الاجتماع الخامس والتسعين عن التقدم المحرز في تنفيذ الأنشطة
أنتيغوا وبربودا	ANT/PHA/73/PRP/17	إعداد خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية)	اليونيب	الطلب إلى اليونيب رفع تقرير حالة إلى الاجتماع الخامس والتسعين عن التقدم المحرز في إعداد المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية
ناميبيا	NAM/PHA/79/INV/23	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (الشريحة الثالثة)	ألمانيا	الطلب إلى حكومة ألمانيا رفع تقرير حالة إلى الاجتماع الخامس والتسعين عن التقدم المحرز في تنفيذ الأنشطة
سان تومي وبرينسيبي	STP/PHA/81/PRP/28	إعداد خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية)	اليونيب	الطلب إلى اليونيب رفع تقرير حالة إلى الاجتماع الخامس والتسعين عن التقدم المحرز في إعداد المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية
سيشيل	SEY/PHA/75/INV/23	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (الشريحة الثالثة)	ألمانيا	الطلب إلى حكومة ألمانيا رفع تقرير حالة إلى الاجتماع الخامس والتسعين عن التقدم المحرز في تنفيذ الأنشطة
جنوب السودان	SSD/SEV/76/INS/03	مشروع التعزيز المؤسسي (المرحلة الأولى): 2018/4-2016/5	اليونيب	الطلب إلى اليونيب رفع تقرير حالة إلى الاجتماع الخامس والتسعين عن التقدم المحرز في تنفيذ الأنشطة
السودان	SUD/PHA/88/INV/48	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثالثة، الشريحة الأولى)	اليونيدو	الطلب إلى اليونيدو رفع تقرير حالة إلى الاجتماع الخامس والتسعين عن التقدم المحرز في تنفيذ الأنشطة